

---

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

---

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: **1019990010310**  
**A**

(43)Date of publication of application:  
**18.02.1999**

---

(21)Application number: **1019970033075**

(71)Applicant: **EYESVISION CO., LTD.**

(22)Date of filing: **10.07.1997**

(72)Inventor: **GWON, CHUNG HYEOK**

(30)Priority:

(51)Int. Cl **H04B 5/04**  
**H04Q 7/06**

---

**(54) METHOD FOR SERVICING A SERVICE FOR CHECKING LISTENING TO A VOICE MESSAGE IN A PAGING VMS(VOICE MAIL SYSTEM) SYSTEM, PARTICULARLY RELATED TO ENABLING A CALLER TO CHECK WHETHER A RECEIVER LISTENS TO A VOICE MESSAGE AFTER RECORDING CONTENTS WHICH THE CALLER WANT TO TRANSMIT IN THE VMS SYSTEM**

(57) Abstract:

PURPOSE: A method for servicing a service for checking listening to a voice message in a paging VMS(Voice Mail System) system is provided to transmitting whether a receiver listens to the voice message recorded by a caller to the caller to enable the caller to check the listening result, thereby proving a high-quality service by the reliability acquirement of paging. CONSTITUTION: If a receiver listens to a VMS(Voice Mail System) message, a VMS server checks it and transmits it to a TDX-PS(Time Division exchange-Paging System), and calls a caller with a paging number which the caller leaves to check whether the VMS message is received

when recording a voice message is recorded in the VMS system, and notifies the caller that the hearing of the message of the VMS system is completed.

copyright KIPO 2007

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. (11) 공개번호 (43) 공개일자 1999-010310  
H04Q 7/06 1999년 02월 18일

(21) 출원번호	특1997- 033075
(22) 출원일자	1997년 07월 10일
(71) 출원인	부림이동통신 주식회사, 최무용
(72) 발명자	부림이동통신 주식회사, 김종복 부산광역시 연제구 거제1동 46- 4번지 대한민국
(74) 대리인	부산광역시 사하구 구평동 106번지 영생아파트 가동 115호 김영복
(54) 발명명	무선호출 음성사서함(VMS) 음성메시지 청취확인 서비스 방법

요약

본 발명은 무선호출 음성사서함(VMS;Voice Mail System)서비스에 있어서, 호출자가 수신자의 음성사서함 메시지 청취유무를 확인할 수 있는 서비스를 제공하고자 하는 것인 바, 호출자가 공중전화망(PSTN; Public Switch Telephone Network)을 통하여 무선 호출변환을 입력, 무선호출 전 교환시스템(TDX-PS; Time Division Exchange- Paging System)으로 접속하여 음성사서함에 녹음후 무선호출변환을 입력하면 음성사서함에서 TDX-PS를 통해 각 기지국으로 데이터로 보내어 수신자에게 무선호출신호를 송신하고, 수신자가 공중전화망을 이용하여 TDX-PS에 접속하여 음성사서함의 음성메시지를 청취하면 상기 수신자의 음성사서함 청취결과를 음성사서함 서버가 확인하고 이를 음성사서함에서 TDX-PS로 전송하여 호출자가 청취확인용 호출자별 무선호출변환호 호출자별 호출하여 수신자의 음성사서함 청취를 확인할 수 있도록 하며, 호출자가 청취확인을 위해 전화변환을 입력한 경우에는 호출자가 공중전화망을 이용하여 자동응답시스템(ARS; Auto Response System)에 접속하여 음성사서함 서버로부터 수신자의 청취결과를 확인할 수 있게 한 것에 요지가 있다.

대표도

도 1

양세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 바람직한 일 실시예를 보인 연결도.

도 2는 호출자가 무선호출변환을 입력한 경우의 연결도.

도 3은 호출자가 전화변환을 입력한 경우의 연결도.

도 4a는 음성사서함 호출자 녹음 전역도.

도 4b는 음성사서함 수신자 청취 전역도.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선호출 음성사서함 서비스에 있어서, 호출자가 수신자의 음성사서함 청취결과를 확인할 수 있도록 음성사서함 메시지를 청취확인 서비스를 제공하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 무선호출 음성사서함 서비스에 있어서, 호출자가 수신자의 음성사서함 청취결과를 확인할 수 있도록 음성사서함 메시지의 청취확인 서비스를 제공하고자 하는 것이다.

일반적으로 무선호출 음성사서함 서비스는 가입자들에게 통화안전을 높여 신뢰성을 확보하는 동시에 이용자에게 유용한 부가가치 정보서비스인 증권, 스포츠, 뉴스, 외국어 등을 연재, 어디서나 원하는 시점에 제공하도록 S/W, H/W적으로 설계되어 있다.

현재 무선호출분야는 문자서비스를 비롯한 다양한 무선호출 부가서비스를 가입자에게 제공하고 있지만 그 활용도면에서는 아직 미약한 실정에 있다.

따라서 종래적으로는 무선호출 서비스의 발전 방향이 지금의 단방향 서비스의 장점을 최대한 살리면서 단점을 보완한 양방향 서비스 체제로의 전환, 즉 통상과 같이 호출자로부터 수신자에 대한 무선호출 및 수신서비스와, 수신자의 음성사서함 청취결과를 호출자가 확인할 수 있도록

하는 서비스와 함께 제공함으로써 신뢰성을 갖춘 질 높은 서비스의 제공으로 무선호출서비스에 있어서 우위의 경쟁력을 확보할 수 있는 새로운 형태의 서비스내용이 필요로 하게 되었다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 호출자가 수신자에게 전달코자 하는 내용을 음성사서함에 음성녹음한 후, 수신자(가입자)의 음성메시지 청취유무를 호출자가 확인할 수 있도록 하는 음성사서함 메시지 청취확인 서비스에 관한 것으로, 음성사서함의 활용도를 높이도록 함과 동시에 기존 단방향 무선호출 서비스 보다 신뢰도를 높일 수 있는 양방향 서비스를 제공하고자 한 것인 바, 호출자가 통상과 같이 공중전화망을 통해 음성메시지 녹음후 음성확인 서비스에 등록하면 호출자가 남긴 무선호출번호 [수신유무확인을 확인하고자 하는 호출자의 수신번호(예;호출기번호, 전화번호 등)]로 수신자의 음성사서함 청취결과를 호출자가 남긴 무선호출번호로 송신하여 직접 확인할 수 있게 하므로써 무선 호출서비스의 서비스 신뢰도와 경쟁력을 높이고자 하는 것이다.

#### 발명의 구성 및 작용

본 발명은 통상과 같이 공중전화망을 통해 음성사서함에 음성메시지를 녹음한 후, 호출자가 입력한 무선호출번호를 통하여 수신자의 음성사서함 청취결과를 송신하므로써 호출자가 수신자의 청취결과를 확인할 수 있도록 한 것에 특징이 있다.

호출자가 공중전화망을 이용해 전화를 걸면 TDX- PS(TDX- PS; Time division Exchange- paging system)로 접속되고, T1/LAPD방식으로 음성사서함에 접속된다.

그리고 호출자의 음성메시지 녹음 후 호출 데이터는 TDX- PS를 통하여 각 기지국으로 데이터(1200bps)를 송출하며, 기지국에서는 무선으로 전파를 쏘아 해당 가입자에게 호출을 한다.

상기한 통상의 방법으로 호출후 수신자가 음성사서함에 녹음된 메시지를 청취하면 그 결과를 호출자에게 통보하게 되는 것이다.

이하 본 발명에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

도1은 본 발명의 바람직한 실시예를 보인 연결도로서, TDX- PS는 공중전화망과 연결되어 있고, TDX- PS와 음성사서함은 물리적 길이 T1(1, 544Mbps), 데이터링크는 LAPD(Link Access Procedure on the D channel; 국제전신전화자문위원회의 권고로서, 2B+D의 D채널에 관한 종합정보통신망 접속에 대한서의 인출된 전송제어장치, 종합정보통신망에서 D채널의 레이어2에 적용되는 프로토콜) 방식으로 접속되며, 음성사서함의 종류에는 숫자(numeric)음성사서함과 문자(Alphanumeric)음성사서함이 있다.

음성사서함과 음성사서함 서버간에는 Async 9600bps로 데이터를 주고 받으며, TDX- PS와 기지국간에는 주파수편이(FSK; Frequency Shift Key)1200bps, 기지국에서 가입자까지는 Super POCsAG(Post Office Code Standard Advisory Group: 음(Tone), 숫자(numeric), 문자(Alphanumeric))를 디지털 전송으로 가능케 하는 프로토콜] 1200bps로 하여 가입자에게 데이터가 연결된다.

ARS는 공중전화망과 연결되어 있고, 음성사서함 서버와는 LAN(TCP/IP 프로토콜)으로 연결되어 있다.

#### 실시예 1

호출자가 수신확인을 위해 무선호출번호를 입력하는 경우.

도2는 호출자가 수신자의 청취확인을 통보받기 위해 무선호출번호를 입력하는 경우의 경로를 도시한 것이다.

- ① 호출자가 공중전화망을 이용해 전화를 건다.
- ③ T1/LAPD 방식으로 음성사서함에 접속된다.
- ② 호출자가 015- 5×××-×××× 번호를 누르면 TDX- PS로 접속된다.
- ④ 호출자는 음성메시지를 녹음한 후 청취확인을 위한 무선호출번호를 남기면 음성사서함 서버에 음성사서함 청취확인 서비스가 등록된다. 호출자는 전화접속을 종료한다.
- ⑤ 음성사서함에서 TDX- PS로 음성이 녹음되었음을 알리는 데이터를 전송한다.
- ⑥ TDX- PS에서 각 기지국으로 1200bps로 데이터를 보낸다.
- ⑦ 기지국에서 무선으로 전파를 쏘아 해당가입자에게 무선호출을 한다.
- ⑧ 수신자가 음성을 청취하기 위해 공중전화망에 전화를 건다.
- ⑨ 가입자가 015- 5×××-×××× 번호를 누르면 TDX- PS로 접속된다.
- ⑩ TDX- PS에서 음성사서함으로 메시지청취를 위해 연결된다.
- ⑪ 음성사서함 메시지청취 확인서비스로 등록된 음성메시지를 청취하면, 그 결과에 대한 정보를 음성사서함 서버로 전송한다. 수신자는 전화연결을 종료한다.
- ⑫ 음성사서함 서버는 호출자가 남긴 무선호출번호로 수신자가 음성메시지를 청취하였음을 알리는 데이터를 음성사서함으로 전송한다.
- ⑬ 음성사서함에서 TDX- PS로 T1/LAPD방식으로 전송한다.
- ⑭ TDX- PS에서 각 기지국으로 1200bps로 데이터를 전송한다.
- ⑮ 기지국에서는 호출자가 남긴 무선호출번호로 호출하여 가입자가 음성메시지를 청취하였음을 확인할 수 있게 통보한다.

#### 실시예 2

호출자가 수신확인을 위해 전화번호를 입력하는 경우.

도3은 호출자가 수신확인을 송신받기 위해 전화번호를 입력하는 경우를 도시한 것이다.

- ① 호출자가 공중전화망을 이용해 전화를 건다.
- ② 호출자가 015- 5×××-×××× 번호를 누르면 TDX- PS로 접속된다.
- ③ T1/LAPD 방식으로 음성사서함에 접속된다.

④ 호출자는 음성메시지를 녹음한 후 청취확인을 위한 전화번호를 남기면 음성사서함 서버에 음성사서함 청취확인 서비스가 등록된다.

호출자는 전화접속을 종료한다.

⑤ 음성사서함에서 TDX- PS로 음성이 녹음되었음을 알리는 데이터를 전송한다.

⑥ TDX- PS에서 각 기지국으로 1200bps로 데이터를 보낸다.

⑦ 기지국에서 무선으로 전파를 쏘아 해당가입자에게 무선호출을 한다.

⑧ 수신자가 음성을 청취하기 위해 공중전화망에 전화를 건다.

⑨ 가입자가 015- 5×××-×××× 번호를 누르면 TDX- PS로 접속된다.

⑩ TDX- PS에서 음성사서함으로 메시지청취를 위해 연결된다.

⑪ 음성사서함 메시지청취 확인서비스로 등록된 음성메시지를 청취하면, 그 결과에 대한 정보를 음성사서함 서버로 전송한다. 수신자는 전화연결을 종료한다.

⑫ 호출자가 간접적으로 가입자의 음성사서함 수신유무를 확인하기 위하여 공중전화망을 이용해 전화를 건다.

⑬ ARS로 접속한다.

⑭ 음성사서함 서버를 통해 가입자의 청취유무를 확인한다.

이와 본 발명에 대하여 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

무선호출 음성사서함 음성메시지 청취확인 서비스 경로.

1. 호출자가 가입자에게 전할 정보를 음성으로 녹음한 후 음성사서함 서버의 음성확인 서비스에 등록하고 연락받을 무선호출번호를 입력한다.
2. 수신자(가입자)는 전화를 걸어 음성을 청취하며, 호출자에게 무선호출하여 가입자가 음성사서함 수신했음을 통보해 준다.

음성사서함→음성사서함 서버간의 설명

음성사서함 Top Menu에는 크게 호출서비스, 가입자 서비스, 녹음 및 문자호출, 동아리 서비스, 예약호출서비스, FAX송신 서비스, 직접 통화서비스, 회의 참여, 공지사항이 있으며, 가입자 서비스에는 호출 정보안내, 부가서비스, 생함정보 서비스, 사서함관리, 광역서비스, 대기호 연결, FAX수신, 회의기능이 있는 바 이는 일반적인 것이다.

본 발명의 녹음 및 문자호출에서 메시지 청취시 항목들을 살펴보면; 다음메시지 청취, 반복청취, 장기보존, 메시지중신, 발신번호안내, 일시정지, 전체메시지 삭제, 청취메시지 삭제 이용안내의 선택항목이 있다.

음성사서함 호출자가 녹음되는 부분을 살펴보면 전화를 착신해 전화번호 2번을 눌러 안내에 따라 음성녹음을 한다.

녹음을 마친후 연락받을 전화번호나 무선호출번호를 입력후 별표(\*)를 누르면 음성확인서버에 등록되도록 구현되고, 음성사서함 서버측으로 데이터를 전송하고 호가 종료된다.

여기서 전송되는 데이터의 기본포맷은 BVSP(Booil VMS Server Protocol)이다.

이들 부분별로 상세히 설명하면; 표 1, 2에서 보는 바와 같이, 시작영역(STX; Start of Text)은 ASCII Code로 0x02이고, 이는 텍스트 개시로 텍스트에 선행하는 전송제어문자이다.

HEADER영역에는 Length(메시지의 길이)가 2Character, CRC(Cyclic Redundancy Check Character: 순회검사용 문자)가 1Character, Reserved(여비용으로 사용하는 여유공간)가 3Character, 음성사서함 No가 3Character, Sequence No(패킷의 고유일련번호)는 6Character, APPLICATION영역에는 DN(가입자의 호출번호)이 8Character, Service Code가 4Character, Message는 가변, 끝영역(ETX; End of Text)은 ASCII Code로 0x03이다.

음성사서함 호출자 녹음되는 부분에서 음성사서함에서 음성사서함 서버로의 청취등록요청 패킷 정의값 보면; STX는 0x02, HEADER는 15Character, DN은 8Character, SVC Code는 1401, MSG ID는 2Character, Number는 15Character, ETX는 0x03이다.

또한, 음성사서함 서버에서 음성사서함으로의 청취등록응답 패킷은 STX가 0x02, HEADER는 15Character, DN은 8Character, SVC(Supervior Call Instruction; 감시프로그램 호출명령)Code는 2401, MSG ID는 2Character, Number는 1Character, ETX는 0x03이다.

음성사서함 가입자 청취되는 부분을 살펴보면; 가입자가 전화번호 3을 눌러 가입자 서비스로 접속, 메시지 존재여부란 확인하게 된다.

여기서 메시지가 있으면 번호 1을 눌러 첫 번째 메시지로 부터 마지막까지 순차적으로 메시지를 청취하게 된다.

이때, 수신확인 서비스에 등록된 메시지를 청취하면 자동적으로 각 메시지 청취정보를 음성사서함 서버로 전송하고, 등록된 호출자의 호출번호 (수신확인을 위한 송신번호)로 호출을 하게 된다.

[ 표 1 ]

DATA FORMAT(BVSP;Booil 음성사서함 서버 Protocol)

시작영역	HEADER 영역					APPLICATION 영역			끝영역
STX	Length	CRC	Reserved	음성사서함 No	Seq. No	DN	Service Code	Message	ETX
0x02	CHAR (2)	CHAR (1)	CHAR (3)	CHAR (3)	CHAR (6)	CHAR (8)	CHAR (4)	VAR CHAR	0x03

[ 표 2- 1 ]

청취등록요청(음성사서함→음성사서함 서버)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG ID	NUMBER	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	1401	CHAR (2)	CHAR (15)	0x03

[ 표 2- 2 ]

청취등록응답(음성사서함 서버→음성사서함)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG ID	NUMBER	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	2401	CHAR (2)	CHAR (1)	0x03

[ 표 2- 3 ]

청취확인요청(음성사서함→음성사서함 서버)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG ID	NUMBER	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	1402	CHAR (2)	CHAR (15)	0x03

[ 표 2- 4 ]

청취확인응답(음성사서함 서버→음성사서함)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG ID	NUMBER	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	2402	CHAR (2)	CHAR (1)	0x03

[ 표 2- 5 ]

호출기 호출요청(음성사서함 서버→음성사서함)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	2001	CHAR (15)	0x03

[ 표 2- 6 ]

호출기 호출응답(음성사서함→음성사서함 서버)

STX	HEADER	DN	SVC CODE	MSG	ETX
0x02	CHAR (15)	CHAR (8)	1001	CHAR (1)	0x03

이상과 같은 본 발명은 일례로, 한 메시지가 끝날때마다 몇몇 몇일 몇시 몇분에 수신되었습니다. 다음 메시지청취는 1번, 반복청취는 2번, 장기보존은 3번, 메시지 송신은 4번, 발신번호 안내는 5번, 일시정지는 6번, 전체 메시지 삭제는 7번, 청취메시지 삭제는 8번, 이용안내는 0번입니다라는 안내멘트가 있고, 청취가 완료되면 음성사서함 서버 데이터수신으로 무선폭출을 하고 #을 누르고 끊는다.

단, 음성사서함 메시지 청취확인서비스에 등록된 내용이 무선폭출번호가 아닌 전화번호인 경우에는 자동응답시스템으로 전환하여 호출자가 전화를 걸어 간접적으로 가입자의 확인여부를 알아낼 수 있게 된다.

여기서 전송하는 음성사서함 서버에서 음성사서함으로의 청취확인요청 패킷은 STX가 0x02, HEADER는 15Character, DN은 8Character, SVC Code는 1402, MSG ID는 2Character, Number는 1Character, ETX는 0x03이다.

또한, 음성사서함 서버에서 음성사서함으로의 청취확인응답 패킷을 STS가 0x02, HEADER는 15Character, DN은 8Character, SVC Code는 2402, MSG ID는 8Character, Number는 1Character, ETX는 0x03이다.

자동응답시스템 Top Menu는 문상과 같이 크게 무선폭출서비스, 가입자 서비스, 생활정보서비스, 고객장차, 요금안내, 회사소개등이 있고 무선폭출서비스에는 반복호출, 동시호출, 예약호출이 있으며, 가입자서비스에는 자명종, 반복수신, 부재중 안내, 바이오리듬, 기념일 통보,

비밀번호 변경이 있고, 생활정보서비스에는 증권정보, 프로야구, 기상정보, 조석정보, 은행정보가 있으며, 고객장터에는 교환, 매매가 있고, 요즘안내에는 사용요금조회, 회사소개에는 영업창구안내, 신규청약안내, 청약해지 안내, 청약변경안내, 알림터, 고객의 소리가 있으며, 본 발명에서 제공하는 음성사서함 청취확인, 직원동화, 이용안내가 있다.

자동응답시스템 청취확인은 호출자가 무선호출번호가 아닌 전화번호를 남겼을 경우 가입자가 확인했다는 여부를 수동적으로 파악할 수 있도록 설정한 시스템으로서, 음성사서함 청취확인 부분에 진입하여 가입자의 무선호출번호를 입력하면 음성녹음시 입력하신 전화번호나 무선호출번호를 누르신후 범표(\*)를 눌러주시시오라는 안내멘트가 나온다.

그러면 번호를 입력하고 음성존재 여부를 확인하게 된다.

그리고, 음성이 존재하면 청취하고 자동응답시스템 메뉴로 넘어간다.

#### 발명의 효과

이상과 같이 본 발명은 호출자가 음성사서함에 남긴 음성메시지의 청취결과를 호출자에게 송신하여 확인할 수 있게 하는 양방향 서비스로 무선호출의 신뢰성 확보로 질 높은 서비스를 제공할 수 있게 되는 것이며, 무선호출 서비스에 있어서, 차별화된 서비스내용으로 우위의 경쟁력을 도모하게 되는 것으로서, 본 발명은 상기한 바 외에도 무선호출의 음성사서함서비스에 있어서, 여러 경제적 잇점과 서비스 효율성을 배가할 수 있는 등, 그 기대되는 가치가 극히 현저한 발명이다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

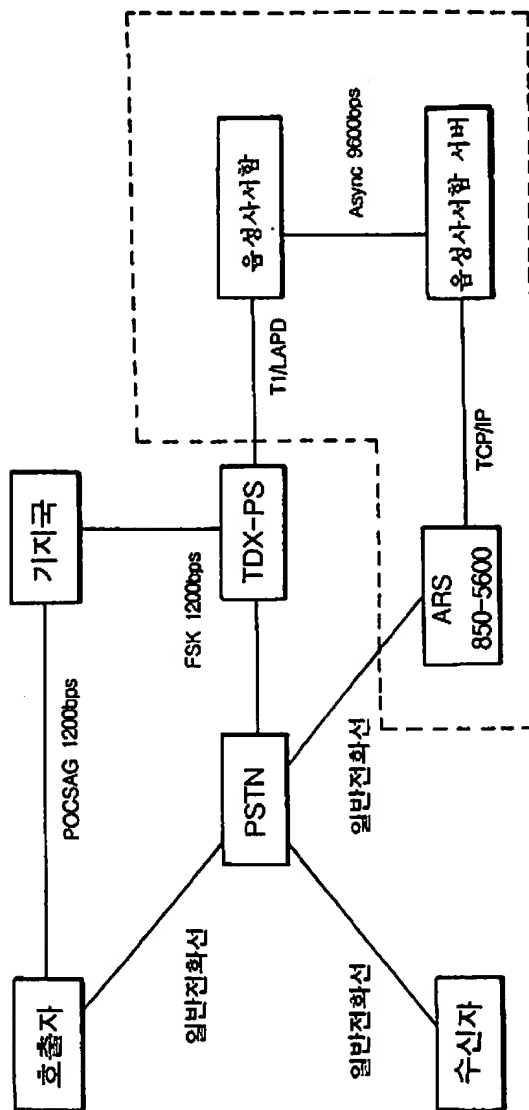
호출자가 공중전화망을 이용 TDX- PS로 접속하여 음성사서함에 메시지를 녹음하면 음성사서함에 TDX- PS를 통해 각 기지국으로 데이터를 보내어 수신자에게 송신하고, 수신자가 TDX- PS에 접속하여 음성사서함의 음성메시지를 청취토록하는 공상의 음성사서함 무선호출서비스에 있어서, 수신자가 음성사서함 메시지를 청취하면 음성사서함 서버가 이를 확인하여 TDX- PS으로 전송하고 음성사서함의 음성메시지 녹음시에 호출자가 수신확인을 위해 남긴 무선호출번호로 호출자를 호출하여 음성사서함의 메시지청취 유무를 호출자에게 통보할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 무선호출 음성사서함(VMS) 음성메시지 청취확인 서비스 방법.

##### 청구항 2.

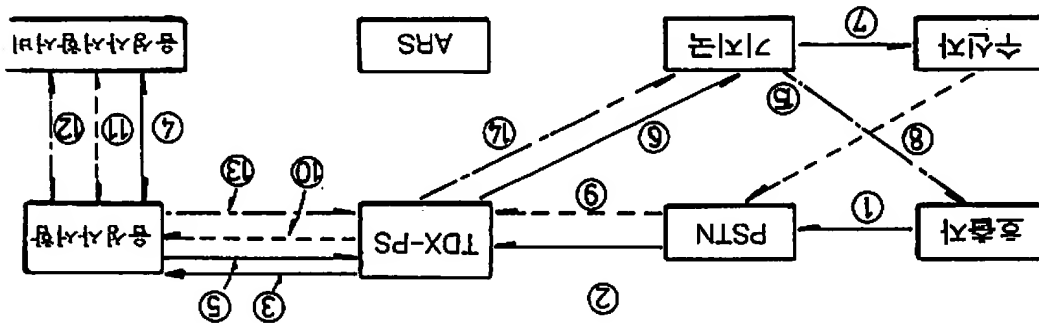
제1항에 있어서, 상기 음성사서함 청취유무확인을 위하여 호출자로 부터 전호번호가 입력되면 음성사서함 서버의 청취확인 ARS로 전송되어 호출자가 공중전화망을 이용하여 ARS에 접속하므로써 음성사서함 서버를 통하여 음성사서함의 수신유무를 확인할 수 있게 한 것을 특징으로 하는 무선호출 음성사서함(VMS) 음성메시지 청취확인 서비스 방법.

도면

도면 1



도면 2







도면 4b

